

## 特 許 公 報 (B 2)

昭62-22784

⑤Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

④公告 昭和62年(1987)5月20日

B 31 B 1/64  
B 29 C 65/08  
B 65 B 51/227123-3E  
2114-4F  
7234-3E

発明の数 1 (全3頁)

⑥発明の名称 容器胴部の超音波熔着装置

審判 昭60-11150

②特 願 昭54-169602

③公 開 昭56-92047

④出 願 昭54(1979)12月26日

④昭56(1981)7月25日

⑦発 明 者 田 中 茂 人 相模原市東大沼1-2-75

⑧発 明 者 武 喜 昭 藤沢市高倉581

⑨出 願 人 凸版印刷株式会社 東京都台東区台東1丁目5番1号

審判の合議体 審判長 林 鉆 三 審判官 石井 あき子 審判官 平山 美千恵

⑩参 考 文 献 特開 昭54-70180 (JP, A) 特開 昭51-127874 (JP, A)

特公 昭33-9142 (JP, B 1)

プラスチックの溶接 著者 木村 博, 日刊工業新聞社(昭41-2-10初版) P. 66  
-67

1

2

## ⑪特許請求の範囲

1 プラスチックフィルムをラミネートした厚紙製の容器の胴部を超音波によりサイドシールするにあたり、超音波熔着用のホーンの前記サイドシール部略長方形状当接面の中心線に縦溝を設け、この縦溝の両側の面を中心に向つて小差をもつて段階的に段差を設けたホーンを装着した容器胴部の超音波熔着装置。

発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、プラスチックフィルムをラミネートした厚紙等の容器胴部のブラックス両側端の重ね合せ部を接合するための超音波熔着装置に関するものである。

(従来技術)

従来の装置は、第1図の説明図に示すように、当接面が平坦なホーンによる超音波熔着装置である。

(発明が解決しようとする問題点)

しかし、従来の装置は、ホーンの当接面が平坦であるため、その温度分布は、中央部が最も高く、両端部に向うに従い低くなっているため、ブラックスの両側端の重ね合せ部をシールするとホーン当接面中心から外方にかけて接着力が次第に弱まり、シール部両端が接合せず、また、中央部

にクラックが入りやすいという欠点がある。

(問題点を解決するための手段)

本発明は、上記問題点を解決するためになされたもので、プラスチックフィルムをラミネートした厚紙製の容器の胴部を超音波によりサイドシールするにあたり、超音波熔着用のホーンの前記サイドシール部略長方形状当接面の中心線に縦溝を設け、この縦溝の両側の面を中心に向つて小差をもつて段階的に段差を設けたホーンを装着した容器胴部の超音波熔着装置である。

(実施例)

次に本発明を図面の実施例を用いて詳細に説明する。

本発明の装置のホーン本体1は、第2図及び第15 3図に示すように、当接面(ブラックス両側端重ね合せ部に当接する面)の中心線に縦溝5を設け、また、この縦溝5の両側の面を端部当接面2、第1段差部3、第2段差部4という様に、両端より中央に向つて小差をもつて段階的に段差を設けている。

例えば、端部当接面2と第1段差部3との段差は0.01mm、端部当接面2と第2段差部4との段差を0.02mmとし、ホーンの下面の幅を12.7mm、当接の両側面はそれぞれ4.5mmとし、縦の長さを152.4mm、第1段差部3の長さはそれぞれ11.2mm、第2



3

4

段差部 4 の長さを 90mm、縦溝 5 の深さは 0.02mm、幅は 3.7mm とした寸法のホーンをブランソン超音波熔着装置により 20KHz、3KW、エアシリンダー 径 3 インチ、ブランクセット法により下記の発振条件でブランクスの重合部に超音波熔着を行つた。

当接時間 (秒)	保持時間 (秒)	エア圧 (psi)	ローディング (%)
0.3	0.1~0.3	70	50~60
0.35	0.1~0.3	60	50~60
0.4	0.1~0.3	50~70	50~60

この方法により全面ノークラックシールができた。また第 4 図は超音波熔着の状態の部分断面を示す説明図である。A、B はブランクスの両側端部であり C はスカイブ部分で、D は受け治具である。

後発振（ホーンをセットして後に発振させること）先発振の場合でも、いずれも同様に全面完全シールができ、クラックは全く見られなかった。  
(発明の効果)

本発明の装置は、そのホーンの形状が両端から中央に向つて段階的に段差を設けているので、両端から中央に向つて押圧が減じられ、温度分布を均一にすることができる。

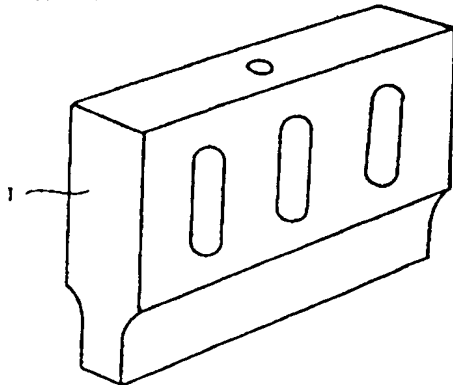
したがつて、ホーン当接面の温度分布不均一によるシール部中央のクラックの発生を防ぎ、また、シール部両端の十分な接着力が得られる。

図面の簡単な説明

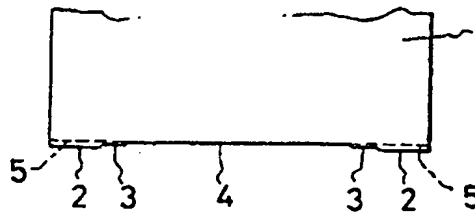
第 1 図は従来から使用されている超音波熔着装置のホーンの形状を示す説明図、第 2 図は本発明の超音波熔着装置にとりつけるホーンの当接部を示す部分正断面図、第 3 図は同じく当接部の形状を示す説明図、第 4 図は本発明の超音波熔着装置により熔着する状態を示す部分断面を示す説明図である。

1……ホーン本体、2……端部当接面、3……第一段差部、4……第 2 段差部、5……縦溝、A、B……ブランクスの両側端部、C……スカイブ部分、D……受け治具。

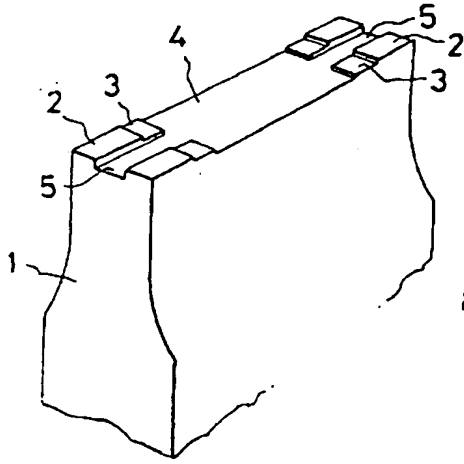
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

